

POLITICA MONETARIA, FINANZA STRUTTURATA E MERCATI FINANZIARI.

0.INTRODUZIONE

Una interpretazione della recente crisi dei mercati finanziari ritiene che la crisi sia attribuibile alla politica monetaria eccessivamente espansiva adottata dalle Banche Centrali nei primi anni duemila . Una politica di tassi d'interesse estremamente bassi avrebbe favorito l'insorgere del boom immobiliare americano e la diffusione del credito a soggetti con limitate capacità reddituali. Questa scelta, dettata dal moral hazard, avrebbe creato le condizioni per il successivo crollo, la contrazione del credito e della produzione.

Le perplessità riguardo a questa ricostruzione sorgono quando si analizza l'andamento del mercato dei mutui immobiliari americani e si osserva che la crescita dei mutui subprime è concentrata nel 2005 e 2006, anni nei quali la politica monetaria è diventata restrittiva.

In questo lavoro intendiamo suggerire una interpretazione piu' articolata del meccanismo di trasmissione della politica monetaria, sottolineando la necessità di approfondire, in primo luogo, il legame tra politica monetaria e mercati finanziari in presenza di un sistema bancario non tradizionale, e solo successivamente la relazione tra mercati finanziari ed economia reale.

Su questo tema la teoria macroeconomica è abbastanza silenziosa, visto il predominare dei modelli del ciclo economico reale i quali ritengono di poter spiegare la dinamica macroeconomica partendo dalle preferenze e dalla tecnologia; mentre anche il modello DSGE sfiora soltanto il problema(vedi Curdia - Woodford(2009)).

Nel primo paragrafo analizziamo brevemente l'evoluzione dei mercati finanziari e il sorgere di un mercato bancario parallelo che da un punto di vista quantitativo ha superato il sistema bancario tradizionale ; nel secondo analizziamo gli effetti di una politica monetaria che mantiene i tassi d'interesse molto

bassi per un periodo di tempo prolungato e le conseguenze di tale politica sui tassi a lungo termine ; nel terzo colleghiamo la politica monetaria alle scelte di portafoglio degli intermediari finanziari non bancari; nel quarto interpretiamo la crescita delle emissioni di CDO cash come risposta alla riduzione dei rendimenti dovuta alla politica monetaria espansiva, e nel quinto paragrafo il ruolo dei CDO sintetici nel rafforzare la tendenza al ribasso dei rendimenti. Nel sesto le conseguenze di tali scelte sulla riduzione della profittabilità e il passaggio al finanziamento a breve. Nel settimo paragrafo analizzeremo gli effetti non previsti della politica monetaria restrittiva e l'inversione della curva dei rendimenti, mentre nell'ottavo, nono e decimo la crisi del finanziamento a breve sul mercato degli ABCP e sul repo market; conclusioni e suggerimenti per ulteriori ricerche nell'ultimo paragrafo.

1. L'EVOLUZIONE DEL SISTEMA FINANZIARIO NON BANCARIO.

In questi ultimi anni, anche a seguito degli effetti contraddittori della regolamentazione di Basilea, si è sviluppato un sistema di intermediazione finanziaria che ha affiancato il sistema finanziario tradizionale fondato sulle banche commerciali. Se da un lato si riconosce che questo sistema ha contribuito ad innescare o ad aggravare la crisi, poco si sa sul suo funzionamento in relazione alle scelte di politica monetaria.

Il sistema fondato sulle banche commerciali ha una modalità di finanziamento relativamente stabile fondata sui depositi e sulla loro assicurazione. Al tempo stesso la liquidità fornita dalla Banca Centrale in caso di necessità come creditore di ultima istanza costituisce un elemento di stabilizzazione aggiuntivo. A questo si aggiunge l'attività di regolamentazione che di recente ha definito il livello delle riserve collegandolo alle attività del portafoglio bancario e alla sua composizione, superando il legame tra riserve e passività reso obsoleto dall'introduzione dell'assicurazione sui depositi.

In parte come reazione all'introduzione di una regolamentazione che aveva

come scopo la riduzione del rischio, è nato un sistema bancario parallelo la cui funzione è analoga a quella del sistema bancario tradizionale, ma il cui funzionamento non è soggetto nessuno dei tre elementi prima indicati. In particolare il rischio di liquidità è in parte coperto da linee di credito fornite dalle banche commerciali, mentre il rischio di default è trasferito sul mercato dei credit default swaps.

Questo sistema di intermediazione fornisce credito alle famiglie, alle imprese e allo Stato senza avere nessun tipo di meccanismo che consenta una sua stabilizzazione in caso di crisi.

Da un punto di vista quantitativo questo sistema ha largamente superato il sistema bancario tradizionale. Il credito che questo settore concede è ormai largamente superiore a quello fornito dalle banche tradizionali. Ad esempio sul mercato finanziario americano le attività e le passività di questo sistema bancario parallelo superano largamente le corrispondenti attività e passività delle banche commerciali (vedi Adrian-Shin(2010a), Pozsar-Adrian-Ashcraft-Boesky(2010)

Il funzionamento di un segmento di questo mercato è stato analizzato da Adrian-Shin(2010b) ponendo in luce la sua tendenza ad accrescere l'espansione del credito durante le fasi di boom. La spiegazione è abbastanza semplice: il valore delle attività finanziarie cresce durante il boom; se gli intermediari finanziari (broker-dealers in particolare) hanno un livello di leverage come obiettivo esogeno da raggiungere, un aumento del valore delle attività determina un aumento della differenza tra attività e passività, un aumento quindi dell'equity capital e una riduzione del leverage: è come se un'impresa avesse capacità produttiva inutilizzata. Per ricondurre in equilibrio la situazione e riallineare il leverage al suo valore obiettivo è necessario espandere le passività. Adrian-Shin(2010b) suggeriscono che questa è una modalità di funzionamento dell'intermediazione finanziaria non bancaria che ha funzionato prima della crisi. L'espansione del credito subprime sarebbe dovuta alla ne-

cessità di "utilizzare" l'incremento di valore dell'equity capital che si verifica durante le fasi dell'espansione; l'incremento dell'equity capital dovuto ad una rivalutazione degli assets crea l'equivalente di un eccesso di capacità produttiva per un'impresa: in qualche modo questa potenzialità deve essere utilizzata e i prestiti subprime hanno rappresentato hanno colmato il gap e allineato il leverage corrente al target.

E' possibile vedere le cose da un'altra angolatura se pensiamo all'indicatore utilizzato per calcolare il livello appropriato di riserve: il VAR. La natura prociclica e quindi i limiti del VAR sono stati piu' volte sottolineati. In fase espansiva il VAR impone una riduzione delle riserve, mentre in fase di contrazione del livello di attività richiede un incremento di riserve

Questo tipo di analisi mette in luce l'endogeneità della crescita del mercato finanziario e l'altrettanto inevitabilità della crisi: infatti quando all'opposto il valore delle attività scende, i mercati finanziari sono costretti a ridurre il loro indebitamento a causa della contrazione del valore delle loro attività. Il prevalere delle vendite genera un'ulteriore riduzione dei prezzi e il sistema entra in una spirale al ribasso; prezzi in diminuzione minor capitale, vendite, ulteriore diminuzione dei prezzi e così via: market liquidity e funding liquidity si fondono e amplificano lo shock iniziale (vedi Brunnermeier Pedersen(2009)).

L'analisi della dinamica dei bilanci degli intermediari finanziari, trascura tuttavia un tema centrale dell'intermediazione finanziaria: la profittabilità. Sul mercato finanziario gli intermediari finanziari conseguono un profitto quando riescono a ottenere dalle loro attività rendimenti superiori agli interessi che devono pagare sulle loro passività. Cominciamo ad analizzare gli effetti di una politica monetaria espansiva sui rendimenti delle attività finanziarie.

2. LA POLITICA MONETARIA ESPANSIVA:2001-2005

Nei primi anni duemila la politica monetaria è diventata espansiva in tutti i principali paesi industriali. Nel giro di poco tempo le tre principali Banche

Centrali hanno ridotto i loro tassi d'interesse in modo consistente e rapido. L'orientamento della politica monetaria si era uniformato alla regola di Taylor e la recessione americana ha spinto la Fed ad abbassare il tasso di riferimento dal 6% del 2000 all'1 % del giugno 2003, mantenendo questo obiettivo per un intero anno fino al giugno 2004. Il timore della deflazione e l'assenza di spinte inflazionistiche ha probabilmente favorito una scelta così espansiva. Lo stesso comportamento è stato seguito dalla Banca Centrale Europea, il cui tasso di riferimento è stato portato dal 4.75% del 2000 al 2 % del giugno 2003 e mantenuto a quel livello fino al dicembre 2005, una riduzione più moderata rispetto alla Banca Centrale americana. Mantenere il tasso di riferimento al 2% per due anni e mezzo è spiegabile con una situazione di stagnazione dell'economia europea che faticava a riprendere la strada della crescita.

Il Giappone infine tiene dal 2000 al 2006 i tassi d'interesse di riferimento allo 0% per uscire dalla stagnazione. La politica monetaria perseguita in quel periodo ha sollevato molte critiche: la discussione si è sviluppata intorno al legame tra tassi d'interesse e bolla immobiliare.

In particolare Taylor (2007) sostiene che i tassi d'interesse di quel periodo sono inferiori a quanto suggerito dalla regola da lui proposta e avrebbero favorito l'aumento dei prezzi del mercato immobiliare; la successiva esplosione della bolla immobiliare si è trasferita ai mercati finanziari e ai mercati reali.

La difesa dell'autorità di politica monetaria (vedi Bernanke (2010)) fa riferimento a due motivazioni alla base della scelta molto espansiva: una ripresa più lenta del previsto nel 2002- 2003 e la necessità di evitare una situazione deflazionistica simile a quella giapponese.

Il timore di dover rinunciare a qualsiasi strumento di politica monetaria nel caso in cui il tasso d'interesse fosse sceso lentamente a zero, ha spinto la FED a ridurre drasticamente i tassi inizialmente, per poi stabilizzarli intorno all'1% ed avere ancora un margine di intervento in caso di necessità.

La giustificazione del target prescelto lascia poi spazio alla considerazione

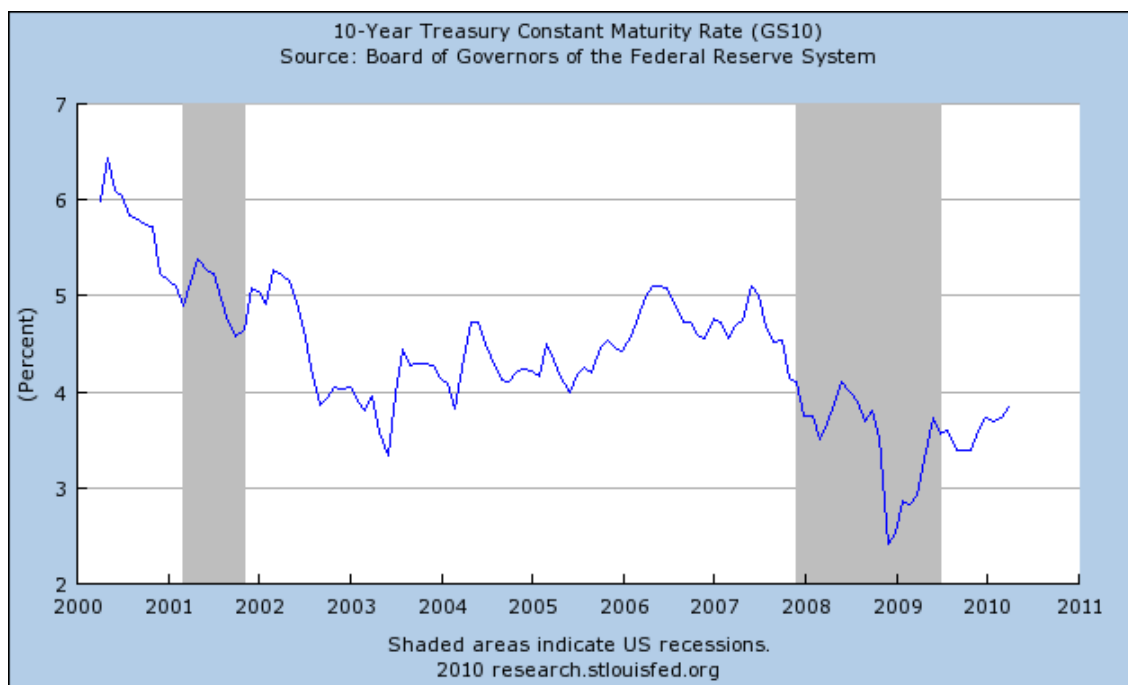
successiva; e cioè se questo target può aver influenzato direttamente i prezzi sul mercato immobiliare.

Il presupposto è che ci sia un legame diretto tra le scelte della politica monetaria e il mercato immobiliare, che i tassi di interesse influenzino in modo immediato l'evoluzione di questo mercato e le eventuali bolle immobiliari che si formano. Se la politica monetaria influisce direttamente sui prezzi delle case deve utilizzare lo strumento del tasso d'interesse per conseguire una dinamica più contenuta dei prezzi ed evitare che la bolla sfugga di mano.

La politica monetaria espansiva adottata dai principali paesi ha avuto come conseguenza una riduzione dei rendimenti di tutte le attività finanziarie. Il grafico seguente rappresenta il rendimento di un'obbligazione a 10 anni emessa dal Tesoro USA nel periodo . Tale rendimento rappresenta come è noto un riferimento importante per calcolare gli spreads, cioè i premi per il rischio di altre attività finanziarie perché funziona come benchmark. Nel periodo in cui i tassi repo praticati dalla Fed sono stati portati all'1%, il rendimento sui tassi a dieci anni è sceso dal 6,5% al 3,30% a metà del 2003 per poi risalire leggermente negli anni successivi senza mai riguadagnare i livelli precedenti.

Tale andamento sembra confermare quanto sostenuto da alcuni lavori che sostengono l'influenza esercitata dalla politica monetaria sui tassi di interesse di lungo periodo. Una variazione della politica monetaria può essere classificata come endogena quando l'autorità di politica monetaria ottiene nuove informazioni sullo stato dell'economia oppure esogena quando la variazione del target deriva da un cambiamento delle preferenze (nuovi parametri della regola di Taylor)

Nel primo caso la Banca Centrale controlla il tasso interbancario a breve e una variazione del target si trasmette alle obbligazioni di tutte le scadenze: quindi una diminuzione dei tassi pronti contro termine ha effetti sulla struttura della curva dei rendimenti e determina una riduzione dei tassi su tutto lo spettro.



Gli effetti della politica monetaria possono essere anticipati o meno dai mercati.

Nel caso di informazione simmetrica, se le preferenze della Banca Centrale incorporate nella regola di Taylor sono note ai mercati e stabili, uno shock all'inflazione si trasmette immediatamente ai tassi d'interesse a breve e a lungo termine che si muovono nella stessa direzione dei tassi a breve.

In questo caso quando il target pronti contro termine viene modificato non ci sono variazioni significative della struttura dei rendimenti che si sono già adeguati alla nuova informazione. Nel caso di informazione asimmetrica la Banca Centrale dispone di informazioni non disponibili ai mercati e quindi una modificazione della sua politica e del suo target rappresenta una sorpresa per i mercati finanziari e i prezzi delle obbligazioni si aggiustano per tenere conto della nuova informazione. Nel caso di una politica monetaria non anticipata i prezzi delle obbligazioni cambiano nel momento in cui viene comunicato il nuovo target. e

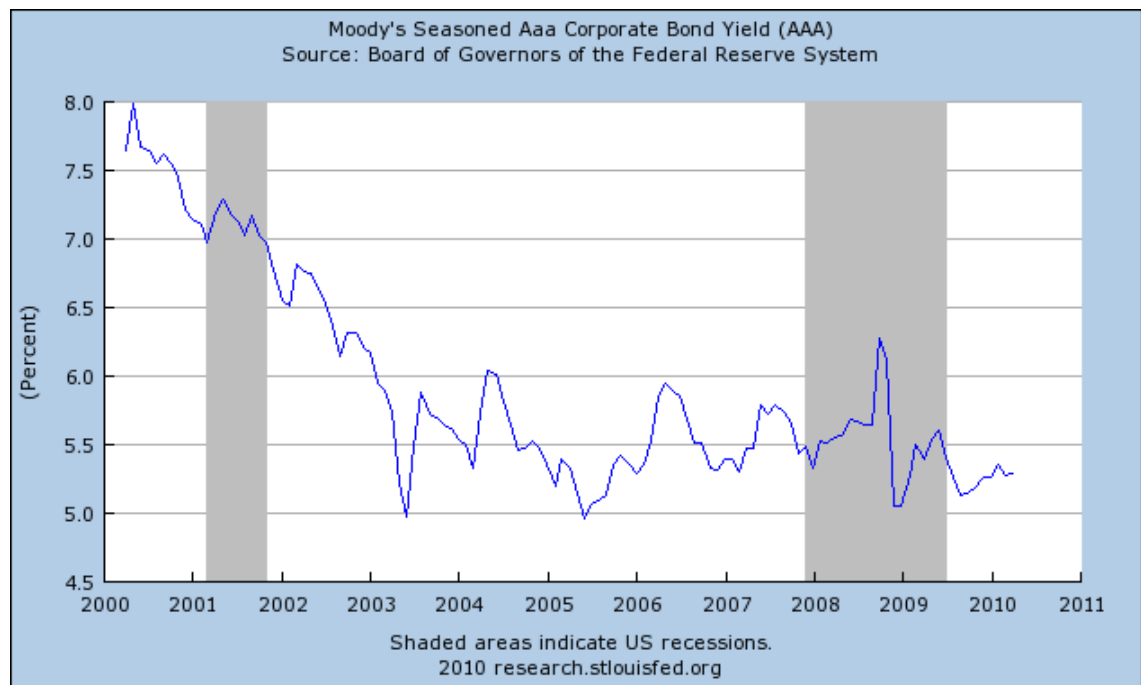
si muovono nella stessa direzione del tasso a breve. (Ellengston, Soderstrom (2001) (2004) e Romer Romer(2000) .

Nel periodo 2001-2004 questo puo' significare che la riduzione parallela del tasso a breve e del tasso a lungo termine dei titoli di Stato segnalava comunque che l'informazione disponibile alla Fed accresceva la sua preoccupazione per la deflazione, ferme restando le preferenze definite dalla funzione obiettivo e i pesi assegnati dalla regola di Taylor alla disoccupazione e alla dinamica inflazionistica.

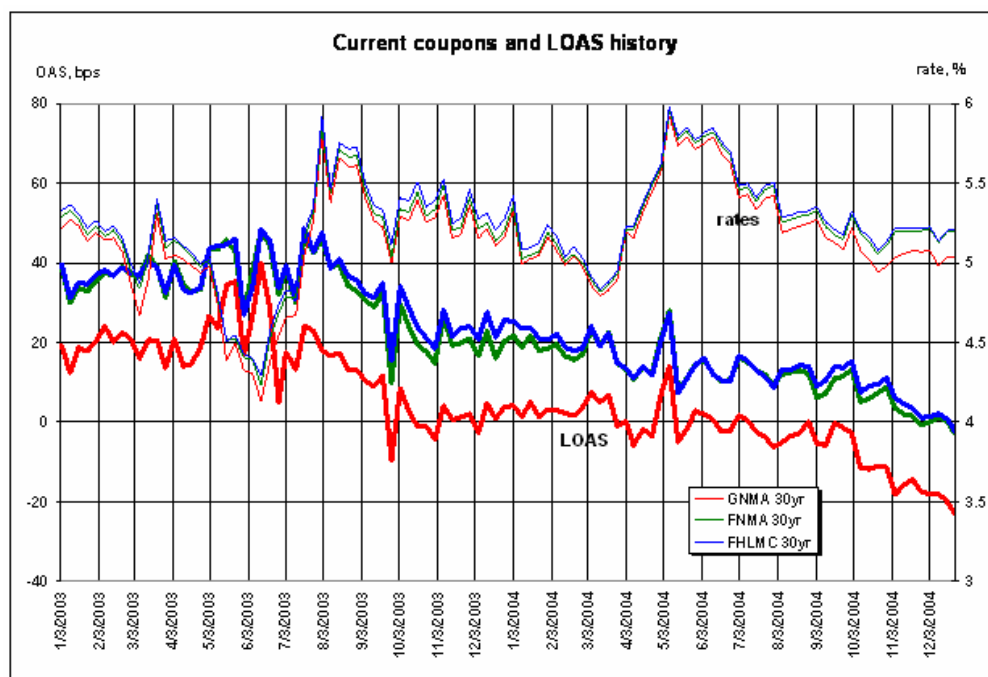
Nel caso di una variazione delle preferenze un cambiamento del target avrebbe come conseguenza che i tassi a breve e i tassi a lunga non si muovono nella stessa direzione, ma in direzione opposta e la curva dei rendimenti si appiattisce. Ad esempio una politica monetaria piu' aggressiva nel senso della restrizione, significherebbe un aumento della sensibilità della regola di Taylor all'inflazione con un aumento piu' accentuato dei tassi a breve e una riduzione conseguente delle aspettative inflazionistiche a lungo termine. Questo tipo di interpretazione descrive abbastanza bene gli effetti della politica monetaria dal 2004 al 2006, che si è tradotta in un appiattimento della struttura a termine dei tassi d'interesse.

La riduzione del tasso d'interesse sulle obbligazioni americane e degli altri paesi non è stata un fenomeno limitato a questo mercato. Il grafico successivo riporta l'andamento del tasso d'interesse dei corporate bonds con rating AAA emessi nello stesso periodo. Come si puo' notare la riduzione dei rendimenti è altrettanto marcata perchè si passa da un rendimento dell'8 % a un rendimento del 5%. con una riduzione di tre punti percentuali.

Non solo i livelli ma anche gli spreads delle obbligazioni corporate tendono a ridursi. Ad esempio lo spread sulle obbligazioni HG corporate scende sul mercato americano dai 270 punti base nel 2002 a 80 punti base di fine 2004, mentre la riduzione dello spread HY è ancora piu' rilevante in termini relativi: scende infatti da 1300 punti base a 250(Si veda IMF Global Financial Stability Report(2005 april), ch.2)



Infine ecco il grafico che rappresenta l'andamento del rendimento di un mutuo immobiliare corretto per l'opzione di prepagamento e calcolato con la metodologia proposta da Levin(2001). Il rendimento si riferisce a un mutuo immobiliare garantito dal governo e appartiene quindi alle attività finanziarie classificate come prime, e quindi di estrema affidabilità e trascurabile livello di rischio. Il grafico fornisce due informazioni : sulla destra sono riportati i valori assoluti dei rendimenti delle MBS emesse dalle tre agenzie GSE, mentre sulla sinistra è calcolato il corrispondente LOAS, un acronimo che sta per Libor option adjusted spread. Il mercato dei mutui adotta questo indicatore perchè il calcolo del flusso attualizzato dei payoff futuri deve essere corretto a causa del rischio di prepagamento, l'opzione per chi sottoscrive un mutuo di restituire in anticipo il principale in caso di variazioni favorevoli del tasso d'interesse che consentono di rifinanziare il prestito a tassi piu' favorevoli. Il LOAS è quindi lo spread rispetto al Libor del valore atteso del rendimento di un'obbligazione



prime emessa da un'agenzia governativa corretto per la copertura rispetto al rischio rappresentato da variazioni del tasso d'interesse.

Come si può notare il valore del LOAS scende praticamente a zero. Questo significa che in quel periodo acquistare un'obbligazione prime dava un rendimento analogo al tasso interbancario.

Il mercato dei mutui immobiliari è particolarmente importante perchè ha sostituito in parte la riduzione nell'offerta di Treasuries nel periodo in esame.. La presenza di Fannie Mae e Freddie Mac è caratterizzata da due tipi di attività con una diversa redditività : in primo luogo cartolarizzano i mutui sottoscritti dal settore privato emettendo obbligazioni il cui sottostante è rappresentato dal poole di mutui; questo tipo di intermediazione espone le agenzie al rischio di credito perchè devono fornire garanzie agli investitori contro eventuali insolvenze di chi ha sottoscritto il mutuo.

In secondo luogo emettono direttamente obbligazioni e acquistano sul mer-

cato MBS e incrementano le loro attività, esponendosi in questo modo al rischio derivante da variazioni del tasso d'interesse. E' utile ricordare che generalmente le Agenzie non trattano mutui subprime, perchè i mutui cartolarizzati o acquistati devono rispettare determinati parametri di affidabilità da parte di chi sottoscrive.

Questi due diversi tipi di intermediazione hanno una diversa redditività; ad esempio nel 2001 il rendimento dovuto alla cartolarizzazione era pari a 19 punti base, mentre il rendimento derivante dall'acquisizione sul mercato secondario di MBS era di 104 punti base. (Vedi Jaffee(2003)). Non a caso le due Agenzie hanno accentuato il secondo tipo di intermediazione e incrementato la domanda di MBS, riducendo il loro rendimento e contribuendo alla compressione dello spread rispetto al Libor come si vede dal grafico.

3. L'EFFETTO DELLA POLITICA MONETARIA ESPANSIVA SUGLI EQUILIBRI DI BILANCIO DEGLI INTERMEDIARI FINANZIARI

La politica monetaria praticata dalle Banche Centrali ha avuto quindi come conseguenza una riduzione sistematica e generalizzata dei tassi d'interesse a breve e a lungo termine per assets privi di rischio (nel gergo finanziario attività prime o high grade) e in un momento successivo ha ridotto e compresso il premio per il rischio.

Era convinzione diffusa (vedi Greenspan(2005)) che una politica di tassi d'interesse bassi protratta per un lungo periodo non potesse avere controindicazioni anche perchè l'innovazione finanziaria avrebbe dovuto garantire una maggiore stabilità al sistema finanziario, rendendolo indipendente dalle scelte di politica monetaria.

La letteratura ha cominciato ad analizzare la relazione tra politica monetaria, mercati finanziari e appetito per il rischio, ma si è concentrata esclusivamente sulla composizione portafoglio delle banche commerciali sviluppando il suggerimento di Borio-Zhou(2007) secondo i quali una variazione dei tassi di

interesse e della politica monetaria possono modificare la percezione del rischio e la tolleranza al rischio degli investitori creando quello che è stato definito un risk-taking channel.

Ad esempio Maddaloni et. al(2009) ha esaminato le informazioni fornite dall'Euro Area Bank Lending Survey e ha trovato conferma dell'allentamento degli standard di credito praticati dalle banche commerciali durante il periodo di bassi tassi d'interesse; Iannuzzi et al(2009) e Jimenez et al.(2009) sono giunti alle stesse conclusioni analizzando i registri di credito delle banche boliviane e spagnole. Queste analisi si riferiscono a modelli con equilibri parziali. In un contesto di equilibrio generale dei mercati Angeloni-Faia(2010) e Faia (2010) hanno cercato di arricchire il modello neokeynesiano introducendo un settore finanziario caratterizzato da un doppio azzardo morale.

Una interpretazione di questo tipo trascura il fatto fondamentale che il mercato finanziario non è composto soltanto dalle banche commerciali. L'intermediazione non bancaria ha un ruolo rilevante e il processo di innovazione finanziaria ha introdotto una nuova tipologia di credito strutturato la cui interazione con la politica monetaria non è stato per un'analisi comparativa fino ad ora adeguatamente compresa.

Le conseguenze di una politica monetaria di bassi tassi d'interesse si riflette sulle scelte di un certo numero di attori che solitamente non vengono presi in considerazione:

In primo luogo Assicurazioni e Fondi pensione: questi soggetti hanno dei target da rispettare specificati nei contratti stipulati nel passato in termini nominali che devono essere rispettati. Se un fondo pensione ha promesso un rendimento poniamo dell'8% e si ritrova con un rendimento di un titolo di Stato pari al 4% rischia di non poter rispettare gli impegni presi e devono necessariamente slittare su investimenti a più alto rischio. Come ha notato Rajan(2005) questo è un caso tipico di risk-shifting: l'intermediario è costretto a scelte rischiose perché non ha alternative. Si noti come questo sia diverso dal problema di moral

hazard e risk shifting analizzato da Jensen Meckling(1976). In quel caso la scelta rischiosa è indotta dalla composizione delle passività dell'intermediario. Se una banca ha una quota elevata di debiti può decidere prestiti ad alto rischio che assicurano un rendimento più elevato. Se le cose vanno bene gli azionisti avranno un rendimento elevato, mentre in caso di default la cosa si scarica sul debito.

In questo caso ci troviamo di fronte a un aumento dell'appetito per il rischio in un certo senso obbligato e spiegabile con la riduzione della profittabilità.

Il problema della stabilità delle assicurazioni e dei fondi pensione è estremamente rilevante; la somma delle attività detenute dalle compagnie di assicurazione, e dai fondi pensione pubblici e privati assomma a circa 14 trillioni di dollari sul mercato americano e supera leggermente il valore del PIL USA(Si veda Federal Reserve Board, Flow of Funds Tavole L117, L118 ,L119 ,L 120).Per l'importanza quantitativa di questi intermediari, si ricordi anche che le attività detenute dalle banche commerciali sono pari a circa 10 trillioni di dollari.

La stabilità di un sistema finanziario di queste dimensioni è messa a dura prova quando un'economia stabilizza l'inflazione, perchè tutti contratti stipulati quando l'inflazione era elevata definiscono una struttura di pagamenti definita in termini nominali che non si adegua a una ridotta dinamica inflazionistica.

In secondo luogo tutti gli investitori che hanno surplus di liquidità da investire a breve o a lungo termine si trovano di fronte a rendimenti estremamente ridotti e sono quindi ben disposti verso attività finanziarie che assicurano un rendimento maggiore.Si pensi ad esempio ai problemi di Tesoreria di una grande impresa, oppure al fatto che le entrate fiscali degli enti locali sono concentrate nel tempo mentre le spese sono distribuite nel corso dell'anno.;e infine anche le Banche Centrali cercano di ottenere rendimenti superiori a quelli offerti dai bonds sovrani: la liquidità in eccesso cerca casa.

Infine gli intermediari finanziari che conseguono profitti indebitandosi a breve e comprando attività a lungo termine hanno problemi simili, anche perchè en-

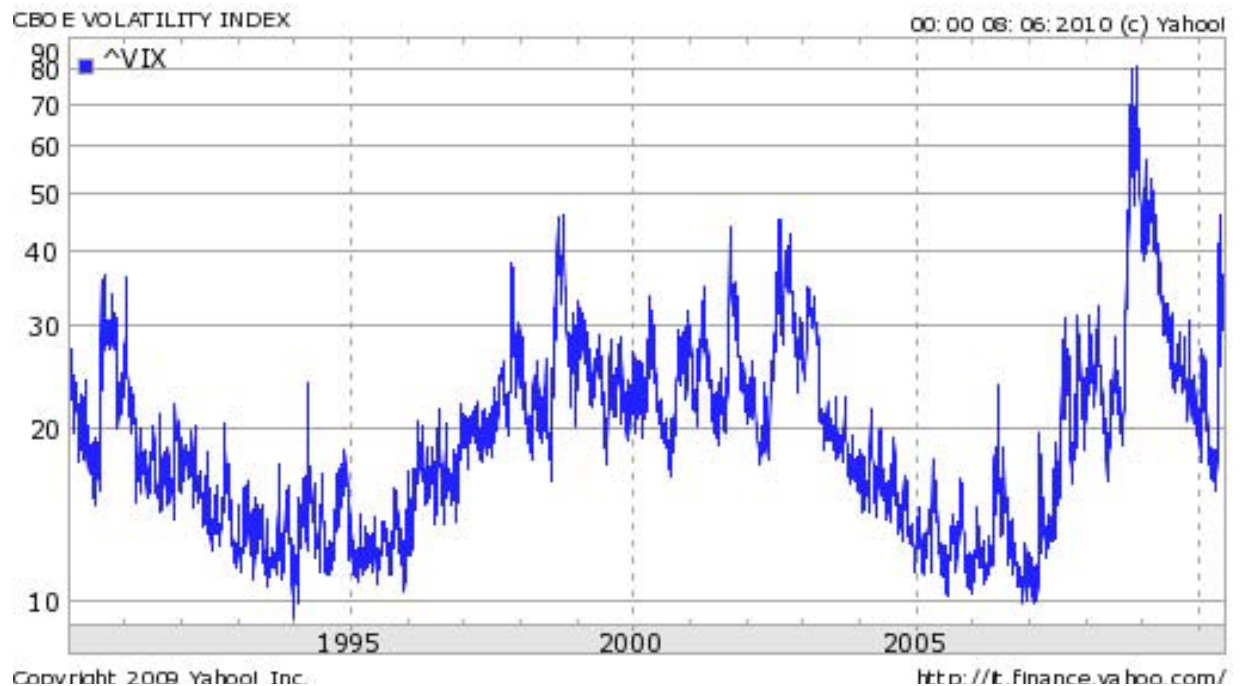
trano in concorrenza con i soggetti liquidi che si possono permettere l'acquisto di titoli a lungo termine con uno sconto rispetto a chi deve invece indebitarsi.

In definitiva la diminuzione del rendimento delle attività finanziarie indotto dalla politica monetaria spinge a cercare attività sostitutive che garantiscono un rendimento piu' alto; nel gergo dei mercati finanziari il periodo è caratterizzato da una continua "ricerca di rendimento" per mantenere la profittabilità delle attività di intermediazione

A questo si aggiunge un effetto aggiuntivo, perchè si crea un incentivo al carry trade. Se i tassi d'interesse praticati dalle Banche Centrali sono estremamente bassi(ricordiamo che il tasso di riferimento praticato dalla Banca Centrale del Giappone è rimasto pari a zero per molti anni) conviene indebitarsi a brevissimo termine e acquistare attività a lungo termine che assicurano rendimenti piu' elevati compensando la riduzione del rendimento del portafoglio dovuta alla politica monetaria di bassi tassi di interesse.

Questo funziona se le autorità di politica monetaria assicurano i mercati finanziari riguardo alla durata della politica dei bassi tassi d'interesse e nel caso di FX carry trade se i tassi di cambio sono stabili. La riduzione della volatilità dei tassi d'interesse in quel periodo è dovuta alla cresciuta capacità della politica monetaria di influenzare le aspettative relative all'andamento futuro dei tassi d'interesse. Tutti gli indicatori di volatilità sono estremamente bassi. Il grafico successivo rappresenta un indicatore approssimativo dell'indice della paura dei mercati finanziari(VIX)

Generalmente valori inferiori a 20 segnalano una buona stabilità, mentre valori superiori a 20 indicano un aumento della volatilità e quindi dell'instabilità. Si può vedere come dal 2003 in poi il valore dell'indice scenda costantemente e si collochi su valori molto bassi: il rischio è trascurabile e gli investitori possono acquisire in portafoglio attività piu' rischiose.



4.LA FINANZA STRUTTURATA COME RISPOSTA ALLA RIDUZIONE DEI RENDIMENTI:I CASH CDO

La riduzione generalizzata del rendimento delle attività finanziarie ha spinto gli investitori a cercare alternative che garantissero un rendimento superiore. Possiamo interpretare la crescita delle emissioni di CDO come il tentativo di adeguare la struttura dell'offerta di attività finanziarie alla crescente domanda di rendimenti più elevati rispetto a quelli offerti sul mercato.

La crescita del mercato dei CDO e le innovazioni collegate sono infatti particolarmente accentuate dal 2004 in poi come dimostrano i dati sui flussi di nuove emissioni.

TAV.1

Emissioni CDO (2000-2009)

2000	68
2001	78
2002	83
2003	86
2004	157
2005	251
2006	520
2007	481
2008	61
2009	4

Fonte SIFMA.

Un'analisi disaggregata dei volumi è altrettanto significativa, perchè mette in luce la crescente importanza di attività finanziarie rischiose e della finanza strutturata come sottostanti dei CDO.

TAV.2

	HYL	IGB	SF
2000	22	29	1
2001	27	31	0
2002	30	21	17
2003	22	11	35
2004	32	11	83
2005	69	3	157
2006	171	24	306
2007	138	78	259
2008	16	15	18
2009	2	0	0

Fonte SIFMA

legenda

HYL= High Yield Loan prestiti con rating pari o al di sotto di Baa3 secondo la classificazione di Moody o di BBB- secondo S&P

IGB= Investment grade bonds con rating pari o al di sopra di Baa3 secondo la classificazione di Moody o di BBB- secondo S&P

SF= Structured Finance identifica il collaterale che entra nei CDO e include RMBS,ABS,CMBS,CMO,CDO,CDS, etc.

Il termine cash flow CDO si riferisce a CDO che vengono creati comprando sul mercato le relative obbligazioni, a differenza dei CDO sintetici che vengono formati utilizzando i corrispondenti CDS.

I CDO si possono classificare come arbitrage e balance sheet CDO

I CDO arbitraggio sono meccanismi di intermediazione i cui profitti(excess spread) derivano da un portafoglio di attività finanziarie cartolarizzate generalmente di rating HY finanziate con l'emissione di note IG.In queste transazioni i CDO emettono due o piu' tranches di debito e una tranche equity(junior) e utilizzano i soldi cosi' ottenuti per comprare un portafoglio diversificato di titoli i cui payoff sono in grado di assicurare il pagamento degli interessi e del principale agli investitori che hanno sottoscritto le tranches. Le tranches vengono remunerate in sequenza o a cascata partendo dalla tranche senior che deve essere pagata per prima e riceve un tasso d'interesse inferiore alle tranches successive essendo la meno rischiosa. L'arbitraggio deriva dalla differenza tra gli interessi delle attività che compongono il portafoglio del CDO e gli interessi passivi che si devono pagare agli investitori.

L'equity o junior tranche riceve quindi il residuo dopo il pagamento delle tranches a debito e il rendimento di questa tranche in caso di assenza di fallimento è sempre superiore rispetto al rendimento medio del portafoglio che compone il CDO.Il residuo è noto come excess spread ed è la grandezza che l'asset manager del CDO cerca di massimizzare, anche perchè tale residuo comprende la sua remunerazione.L'incentivo degli investitori a finanziare i CDO

dipende dal fatto che il rendimento sulle diverse tranches di debito è superiore rispetto al rendimento di una singola obbligazione classificata con lo stesso rating. L'interesse sulle tranches dei CDO era variabile e collegato al Libor. Ad esempio una senior tranche di CDO aveva un rendimento pari al Libor più una qualche decina di punti base; con questo ulteriore vantaggio : che il prestito Libor veniva classificato AA, mentre una senior tranche godeva di una classificazione AAA.

In un periodo in cui la politica monetaria aveva come obiettivo il mantenimento di tassi d'interesse estremamente bassi per evitare la deflazione, una struttura come quella dei CDO garantiva quei rendimenti aggiuntivi che il mercato finanziario andava cercando. Questo spiega l'incremento così elevato delle emissioni di CDO, i cui effetti sul mercato finanziario devono ancora essere ben compresi.

Un incremento così rilevante dell'emissione dei CDO ha avuto come conseguenza una significativa riduzione degli spreads delle obbligazioni sottostanti.

Strutturare un CDO cash significa intervenire sul mercato primario e secondario per acquisire obbligazioni in quantità considerevole; la conseguenza immediata di uno shock dal lato della domanda è stata un aumento del prezzo e una forte compressione dello spread sul mercato obbligazionario (cash bonds nel gergo degli operatori).

Sul tema della compressione della riduzione del premio per il rischio la ricerca offre valutazioni convergenti. Ogni volta che si cercava di sfruttare un aumento dello spread per creare una struttura CDO capace di offrire una certa profittabilità, la finestra si chiudeva velocemente a causa del meccanismo descritto. In un mercato aperto con costi di transazione molto contenuti, l'extra rendimento attirava nuovi operatori e l'aumento della domanda di obbligazioni comprimeva in tempi relativamente brevi i rendimenti e quindi il premio per il rischio.

Ad esempio il mercato dei CLO (sono CDO il cui sottostante è rappresentato da prestiti alle imprese) è stato caratterizzato dalla cartolarizzazione del 42%

delle nuove obbligazioni emesse dalle imprese nel 2006. La domanda ha ridotto il ruolo delle banche tradizionali che detenevano il 70% dei prestiti concessi alle imprese nel 1994; nel 2006 le banche scendono al 20%. All'opposto gli intermediari non bancari salgono dal 24% nel 1994 al 72% nel 2006.

I prestiti degli intermediari non bancari sono caratterizzati da una maturità più lunga rispetto ai prestiti bancari e questo consente un rendimento superiore (vedi Nini(2008)). Esiste quindi uno spread positivo tra l'interesse pagato sui prestiti istituzionali e i prestiti offerti dalle banche. La pressione esercitata dalla domanda di prestiti istituzionali da parte dei CLO ha avuto effetti significativi su questo differenziale. All'inizio del 2000 lo spread era pari a 89 punti base per un prestito con rating BB-, mentre nel terzo trimestre 2006 il differenziale si riduce a zero, e talvolta diventa negativo (Standard & Poor's citato da Lucas, Goodman, Fabozzi, Manning(2007)).

Una riduzione dello spread si verifica anche sul mercato dei mutui subprime. Questo è un fatto abbastanza curioso rispetto alle convinzioni correnti e il meccanismo è analogo a quanto visto in precedenza per il mercato dei corporate bonds.

I mutui subprime hanno avuto una crescita significativa tra il 2004 e il 2006, a fronte di un rallentamento nell'erogazione dei mutui prime.

TAV.3

	Prime	Nonprime	Total
2001	2,002 (77.2)	591 (22.8)	2,593
2002	2,624 (78.9)	701 (21.1)	3,324
2003	3,504 (78.8)	941 (21.2)	4,445
2004	1,893 (59.1)	1,311 (40.9)	3,204
2005	1,762 (53.2)	1,550 (46.8)	3,312
2006	1,511 (49.3)	1,552 (50.7)	3,063
2007	1,509 (62)	922 (38)	2,431

Fonte: Joint Center for Housing Studies of Harvard University (2008)

Un'indagine campionaria svolta dall'UBS su 420 CDO dimostra come la composizione del loro portafoglio fosse largamente dipendente dai mutui subprime (vedi Gorton (2010))

Questo non deve meravigliare perché i CDO erano continuamente alla ricerca di un input primario che garantisse un rendimento elevato se paragonato ai rendimenti correnti di mercato e costituivano quindi l'elemento preponderante dal lato della domanda sul mercato dei mutui subprime. Era poi compito del CDO utilizzare il modello del pagamento a cascata per indirizzare il rischio nelle tranche inferiori

TAV.4

Number of Deals by Vintage and Mortgage Loan Type

Vintage	Subprime	Alt-A	Seconds	Prime	Total
2003	215	63	7	144	429
2004	371	252	25	188	836
2005	488	452	62	209	1,211
2006	522	487	69	142	1,220
2007	150	113	21	28	312
Total	1,746	1,367	184	711	4,008

Fonte: UBS

La domanda di mutui subprime da parte dei CDO si è tradotta in una forte riduzione degli spread dei mutui subprime. Ad esempio il rendimento di una tranche mezzanina raggiunge uno spread di 500 punti base rispetto al Libor tra il 2002 e il 2003 per poi arrivare nel 2006 a meno di 100 punti base con una riduzione del premio per il rischio largamente inferiore alla media storica per quel tipo di rating.

Utilizzando un'altro tipo di indicatore - lo spread tra subprime MBS e il tasso d'interesse sui titoli di Stato- Deng et.(2008) raggiungono la stessa conclusione. La riduzione dello spread sui subprime si rifletteva poi sulla profittabilità dei CDO che li utilizzavano: anche la loro profittabilità scendeva passando da un rendimento superiore al 6% nel 2001 al 2% nel 2006 (vedi Deutsche Bank Research(2008)).

Il premio per il rischio dovrebbe dipendere dalla probabilità di default e dal tasso di recupero, ma queste variabili spiegano in modo parziale livello e soprattutto oscillazioni dello spread (vedi Collin-Dufresne(2001) e Huang(2003)). Le condizioni di domanda e di offerta sono l'altro elemento rilevante che si deve prendere in considerazione. In questo caso la riduzione dei rendimenti sul mercato obbligazionario è spiegabile tenendo conto dello shock da domanda che questo mercato ha sperimentato a seguito delle richieste provenienti dai CDO. Il tentativo di assemblare le obbligazioni corporate e mortgage per aumentare i rendimenti è risultato illusorio perché l'incremento di domanda ha ridotto la loro profittabilità e soprattutto ha compresso il premio per il rischio; come effetto collaterale positivo ha creato condizioni estremamente favorevoli al finanziamento delle imprese.

Questo meccanismo tendeva ad autoalimentarsi perché la volatilità del mercato obbligazionario non sembra dipendere dal rating delle attività finanziarie quanto piuttosto dal livello dello spread corrispondente.

Attività finanziarie con uno spread molto contenuto mostrano una volatilità ridotta rispetto ad altre attività identificate da un intervallo che definisce uno spread più elevato. I mercati associano quindi un maggior rischio ad uno spread più alto (Vedi Lehman Brothers (2009)). La diminuzione della volatilità e la ridotta percezione del rischio in questo caso sono una conseguenza della riduzione complessiva del livello del premio per il rischio. Vedi Lehman Brothers (2009)

La riduzione degli spreads sui corporate bonds e sui RMBS ha ridotto la convenienza a strutturare CDO cash e ha spinto il mercato a creare un nuovo

tipo di strumento finanziario : il CDO sintetico

5.DAI CASH CDO AI CDO SINTETICI.

Il cdo sintetico si differenzia dal CDO cash per due motivi fondamentali. Il primo risiede nel fatto che la composizione delle attività del CDO sintetico non richiede l'acquisto di obbligazioni; le entrate del CDO sono rappresentate dai CDS sulle obbligazioni di riferimento.. In secondo luogo le passività dei CDO sintetico non richiedono che vengano vendute tutte le tranches. Molto spesso infatti risultava difficile vendere tutte le tranches e si è quindi passati ad una nuova forma di intermediazione nella quale gli investitori acquistavano soltanto una tranche(solitamente la tranche mezzanina) e ricevevano in cambio un tasso d'interesse su quella tranche appropriato al suo profilo di rischio. Altre volte la tranche veniva creata ad hoc per l'investitore(bespoke tranche).

In una struttura CDO tradizionale il rischio complessivamente assorbito dagli investitori era pari al rischio contenuto nelle obbligazioni che andavano a formare il portafoglio; nel caso in cui un intermediario vendesse soltanto una tranche lo stesso intermediario resta scoperto rispetto alle tranches che non vende e ai premi che deve pagare quando compra protezione; e deve coprirsi offrendo protezione sul mercato dei cds . Vendendo protezione ottiene le entrate che servono per pagare gli interessi sulla tranche venduta.(Si veda Tavakoli (2008))

L'ammontare di protezione che l'intermediario vende per effettuare la copertura è definito come il delta della tranche ovvero l'elasticità della tranche rispetto alla variazione di un punto base dello spread relativo alla sottostante obbligazione.

Il valore di delta è un multiplo del valore della tranche e dipende principalmente dal rischio della tranche. Ad esempio una tranche con un rating AAA avrà un delta compreso tra 1 e 1,5, mentre una tranche con rating BBB aveva un delta compreso tra 5 e 6.

Il valore del delta cambia dinamicamente in funzione della variazione di alcuni elementi che definiscono il rischio delle diverse tranche. Ad esempio un aumento dello spread di un'obbligazione determina una riduzione nel valore di una tranche equity che diventa piu' rischiosa.

La relazione tra spread e valore della tranche è analoga a quella esistente tra tasso d'interesse e valore di un'obbligazione.

La tavola seguente riporta le emissioni di CDO distinguendoli tra cash CDO e CDO sintetici

TAV.5

Emissione di CDO per tipologia

	cash flow	Synthetic
2005	206	44
2006	410	66
2007	340	48
2008	43	16

Fonte: SIFMA

Il volume apparentemente ridotto di emissioni di CDO sintetici non significa che tali emissioni non abbiano prodotto effetti sul mercato obbligazionario. Proprio per la particolare natura della tranche emesse la vendita di protezione era un multiplo molto piu' elevato del valore nozionale della tranche venduta; sul mercato si creava un eccesso di offerta di protezione da parte di tutti i dealer che avevano venduto una sola tranche e necessitavano di copertura.

La riduzione degli spreads che ne conseguiva creava un'opportunità di arbitraggio tra il mercato dei CDS e il mercato delle obbligazioni; la presenza di

una base negativa consentiva di ottenere un guadagno senza rischio comprando le obbligazioni e coprendo il rischio di default sul mercato dei CDS.

Supponiamo per semplificare che un CDS e un'obbligazione abbiano la stessa maturità. Un CDS (credit default swap) è un contratto attraverso il quale un soggetto compra protezione in relazione al valore di una certa attività finanziaria pagando un premio ad un altro soggetto che vende protezione. In cambio di questo pagamento chi vende protezione si impegna ad intervenire con un pagamento compensativo nel caso si verifichi un particolare evento di credito. Se questo evento di credito non si verifica chi vende protezione si limita ad acquisire i premi di chi compra protezione. Il CDS rappresenta il rischio di credito di chi emette un'obbligazione per finanziarsi così come viene valutato sul mercato.

Esiste anche un altro modo per valutare il rischio di credito.

Ricordiamo innanzitutto che il Libor è la media dei tassi interbancari praticati sul mercato inglese; è un tasso d'interesse non collateralizzato che incorpora quindi il rischio di controparte. Nella valutazione dei mercati finanziari costituisce comunque un benchmark equivalente al tasso d'interesse privo di rischio. Lo z(ero) spread è definito dalla differenza tra il rendimento di un'obbligazione e il Libor e rappresenta quindi il premio per il rischio che deve pagare chi emette un'obbligazione per ottenere fondi sul mercato.

In un mercato privo di frizioni come notato da Duffie(1999) dovrebbe esserci un'equivalenza tra lo spread CDS relativo a una certa obbligazione e lo spread rispetto al Libor di un'obbligazione di durata simile emessa da un'impresa. In questo caso si verifica la condizione

$$\text{CDS spread} = \text{z-spread}$$

Si definisce base la differenza tra i valori dei due spreads. In presenza di una differenza tra due prezzi del rischio di credito il mercato finanziario si trova di fronte ad una opportunità di arbitraggio.

In particolare si ha una base negativa quando il CDS spread è inferiore allo

z-spread. In questo caso l'arbitraggista compra un'obbligazione finanziandosi sul mercato interbancario pagando quindi il Libor e ,al tempo stesso, compra protezione su quella stessa entità.In quest'operazione le entrate dell'investitore sono rappresentate dallo z-spread, mentre le uscite sono il premio che paga per la corrispondente protezione, cioè il CDS spread.

L'interrelazione tra opportunità di arbitraggio e CDO sintetici single-tranche si crea perchè i dealer che emettono CDO si ricoprono vendendo protezione per un ammontare multiplo rispetto al valore nozionale della tranche venduta e quindi esercitano una forte pressione al ribasso sugli spreads corrispondenti. La riduzione degli spreads favorisce quindi chi compra protezione perchè riesce d ottenere lo stesso livello di protezione ad un prezzo piu' basso, mentre chi vende protezione riceve un premio piu' basso. Questo meccanismo crea comunque un'opportunità di arbitraggio perchè spinge gli arbitraggisti a comprare obbligazioni. In questo modo si verifica sia una diminuzione degli spreads che una diminuzione del rendimento delle obbligazioni. Il risultato finale è una compressione dei rendimenti e della profittabilità dell'intermediazione che viene rafforzata dalla bassa volatilità che ne consegue.Anche l'introduzione dei CDO sintetici non ha risolto il problema della profittabilità.

Abbiamo finora analizzato la dinamica del rendimento dell'intermediazione finanziaria dal lato delle attività. La finanza strutturata è stato il tentativo, non riuscito, di ottenere, attraverso il meccanismo del pooling e tranching, rendimenti superiori a quanto si riusciva ad ottenere dai singoli asset a seguito di una politica monetaria estremamente espansiva .

6. LE MODALITA' DI FINANZIAMENTO:DALLE PASSIVITA' A LUNGO TERMINE ALLE PASSIVITA' A BREVE TERMINE.

Finora abbiamo cercato di analizzare l'interazione tra politica monetaria e finanza strutturata dal lato delle attività.Il tentativo di migliorare la profittabilità ha ridotto il premio per il rischio e la profittabilità dei CDO;ma la ricerca di un

maggior rendimento nel processo di intermediazione può rivolgersi anche al lato delle passività cercando di ottenere una riduzione dei costi del finanziamento.

Generalmente la durata delle passività dei CDO era pari a cinque anni o più. A fronte di una compressione dei rendimenti delle attività finanziarie e di una politica monetaria restrittiva i margini di profittabilità vengono ancor più ridotti e la reazione dei dealers per ottenere margini aggiuntivi è stata quella di ridurre i costi del finanziamento emettendo note a breve termine e accentuando così la funzione di trasformazione di passività a breve termine in attività a lungo termine; Il mercato dei SIV, SIV Lites, Asset backed commercial paper e infine il repo market avevano questa caratteristica fondamentale. La modalità di finanziamento si spostava dal lungo e al breve e poi al brevissimo termine.

I profitti dell'intermediazione non bancaria sono dati dalla differenza tra gli interessi percepiti sulle attività a lungo termine meno i costi del finanziamento rappresentati da passività a breve termine con caratteristiche comunque differenti dai depositi bancari.

Quando l'intermediario finanziario cerca finanziatori a breve trova come controparti investitori con surplus di liquidità disposti a sottoscrivere le sue richieste e ad acquistare le obbligazioni emesse soltanto se i tassi d'interesse che vengono offerti sono leggermente superiori rispetto a strumenti finanziari concorrenti (buoni del Tesoro e/ o certificati di deposito). Al tempo stesso l'input finanziario deve servire ad ottenere un profitto positivo legato al tasso d'interesse assicurato dalle attività che vengono acquistate con questi fondi, superiore al tasso passivo. Un indicatore del tasso attivo è generalmente rappresentato dalla somma del Libor e di uno spread sul Libor.

Il rendimento medio delle attività e il costo del finanziamento definiscono un corridoio la cui fluttuazione decide della profittabilità dell'intermediazione.

Se si analizzano i modi in cui questo corridoio è stato definito negli anni precedenti alla crisi, si può vedere come il mercato degli Asset Backed Commercial Paper e il repo market avessero entrambi queste caratteristiche; il costo

del finanziamento era leggermente superiore al tasso d'interesse sui titoli di stato e ai certificati di deposito, mentre era inferiore al tasso d'interesse sui prestiti della stessa scadenza prevalenti sul mercato interbancario. E i rendimenti che si ottenevano dall'intermediazione erano superiori rispetto al Libor di qualche decina di punti base. (vedi Kacperczyk M. Schnabl P.(2010)

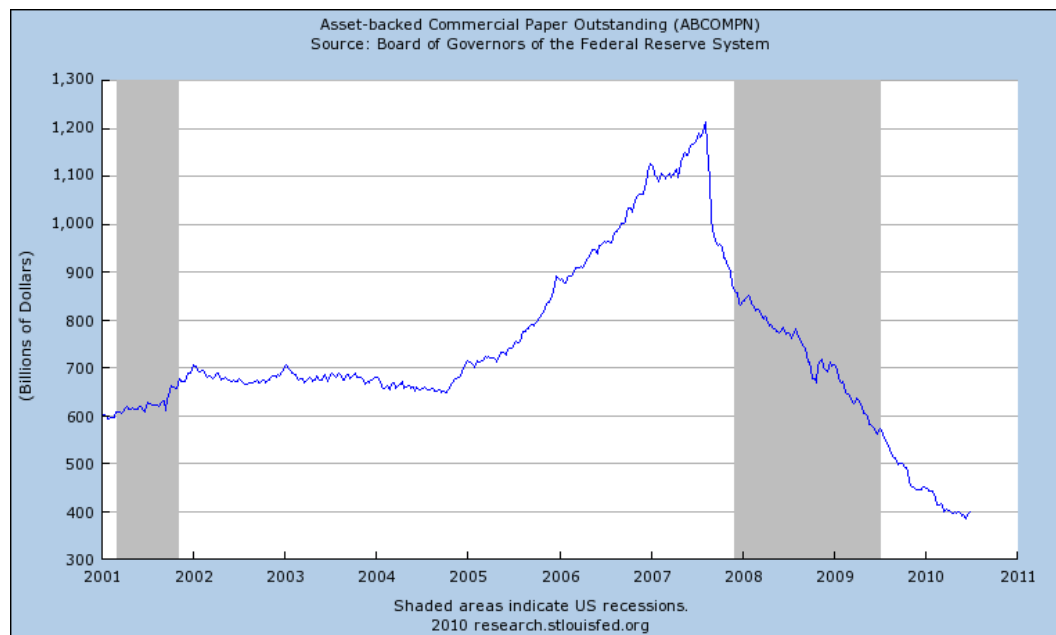
La stessa cosa può dirsi nel caso in cui il costo del finanziamento sia rappresentato dal repo rate. Il repo rate essendo determinato su un mercato collateralizzato è inferiore al Libor o al tasso d'interesse sui fondi federali e al tempo stesso è superiore al tasso d'interesse sui titoli di stato a breve(vedi Stigum(2007) e questo consente un margine positivo dal momento che il rendimento medio del portafoglio è superiore al Libor.

La scelta di finanziarsi a breve termine per recuperare profittabilità è iniziata contemporaneamente alla restrizione monetaria iniziata dalla FED a metà 2004 quando gli Asset Backed Commercial Papers hanno iniziato ad avere una crescita rilevante. Come si può vedere dal grafico successivo lo stock di ABCP è rimasto stabile dal 2000 al 2004 intorno ai 600 bilioni di dollari, salvo poi raddoppiare nel giro di tre anni arrivando a 1, 2 trillioni nell'estate del 2007 prima della crisi dell'agosto di quell'anno e la successiva drammatica contrazione delle emissioni.

In presenza di un aumento dei tassi d'interesse deciso dalla FED e portato avanti con determinazione con 17 aumenti consecutivi del tasso pronti contro termine dall'1% al 5,25%) gli intermediari finanziari si trovavano ad affrontare la concorrenza dei titoli di Stato e dei certificati di deposito ; e se volevano essere competitivi e continuare ad attrarre l'interesse e i fondi degli investitori dovevano mantenere un rendimento competitivo delle note che emettevano per finanziarsi.

L'obiettivo non era semplice da raggiungere perchè i tassi di interesse sui titoli di Stato a breve e sui certificati di deposito tra il 2004 e il 2006 salirono in parallelo con il tasso pronti contro termine, raggiungendo il 5,50%.

Dal lato delle attività dovevano riuscire ad ottenere un rendimento medio



del proprio portafoglio superiore al Libor. Qualsiasi strategia di finanziamento attraverso passività a breve è una strategia rischiosa; gli investitori infatti possono decidere alla scadenza di non rifinanziare il debito che hanno sottoscritto. Questo si può verificare per un aumento della percezione del rischio da parte del mercato oppure per un peggioramento della valutazione del rating delle attività detenute in portafoglio.

In alternativa saranno disposti a sottoscrivere nuovamente le emissioni soltanto se il rendimento viene aumentato per incorporare un corrispondente premio per il rischio.

In questo caso però il rendimento sulle passività finirebbe con il superare il rendimento medio delle attività e quindi l'intermediario non sarebbe in grado di garantire la funzionalità dell'operazione e le emissioni si interromperebbero.

Gli sponsor sarebbero costretti ad intervenire per garantire la restituzione del debito a breve oppure gli intermediari sarebbero costretti a liquidare le loro attività per onorare i debiti, determinando in questo modo una pericolosa

riduzione del prezzo delle attività finanziarie che avrebbe effetti su tutti gli operatori.

Quando ABCP e SIV non riuscirono piu' a garantire il funzionamento del processo di intermediazione dato il rendimento relativo delle attività e delle passività era inevitabile cercare un altro canale di finanziamento. Gli intermediari cominciarono a finanziarsi sul repo market.

Prima di analizzare il funzionamento del repo market è opportuno prendere in considerazione un'obiezione. Come mai durante un periodo nel quale la politica monetaria diventa restrittiva, il sistema bancario parallelo cerca di ridurre i costi del finanziamento utilizzando fondi a breve anzichè approfittare dell'aumento dei tassi d'interesse che dovrebbe seguire l'aumento del tasso pronti contro termine.

7.L'INVERSIONE DELLA CURVA DEI RENDIMENTI

La politica monetaria restrittiva iniziata dalla FED a metà 2004 e protrattasi fino al 2006 avrebbe potuto avere conseguenze positive sulla compressione dei rendimenti, se l'aumento progressivo dei tassi pronti contro termine fosse stato seguito da un aumento parallelo dei tassi a lungo termine. L'allineamento dei tassi a lungo termine alla variazione dei tassi a breve controllati dalla Banca Centrale è del resto una conseguenza fisiologica di variazioni della politica monetaria. Come si può vedere dalle tavole precedenti il rialzo dei tassi a lungo termine non si verificò: i tassi a lungo termine restarono approssimativamente uguali a quelli che si avevano durante il periodo di espansione monetaria, mentre aumentarono in modo significativo i tassi a breve fino ad arrivare ad una curva invertita della struttura a termine dei tassi di interesse.

Con questo termine si intende una distribuzione dei tassi di interesse per maturità tale per cui i tassi breve termine sono superiori ai tassi a lungo termine e la curva ha quindi un'inclinazione negativa .

La reazione della struttura a termine dei tassi d'interesse alla politica monetaria dipende dall'interpretazione dei mercati finanziari della variazione della

politica monetaria. Nel caso in cui i mutamenti della politica monetaria siano spiegabili con nuove informazioni a disposizione della Banca Centrale riguardo all'inflazione e alla crescita dell'economia, allora una variazione del tasso pronti contro termine è seguita da una variazione nella stessa direzione dei tassi a lungo termine. E' questo il caso dell'espansione monetaria dei primi anni duemila nella quale i tassi a lungo termine sono scesi in modo rilevante nella stessa direzione dei tassi a breve.

La reazione dei mercati nel 2004 alla nuova politica monetaria è stata diversa perchè la progressiva restrizione monetaria è stata interpretata come il risultato di uno spostamento delle preferenze e dell'obiettivo della Banca Centrale verso una politica più aggressiva nei riguardi dell'inflazione e le aspettative di lungo periodo scontavano che l'obiettivo sarebbe stato raggiunto. Quindi minore inflazione attesa, riduzione dei tassi d'interesse nominali e inversione della curva dei rendimenti erano strettamente legati fra loro (Si veda ad esempio Ellingsten T. Soderstrom U. (2004) e Mehra (2006)).

Il mancato rialzo dei tassi d'interesse e il conseguente permanere di un livello contenuto dei premi per il rischio ha spinto l'intermediazione finanziaria verso il finanziamento a breve termine per recuperare profittabilità.

Il processo di intermediazione non bancaria attraverso la raccolta di attività finanziarie e la successiva creazione di tranche riesce ad essere funzionale soltanto se l'input primario assicura un cash flow che copra il pagamento delle tranche a debito e la massimizzazione della tranche equity (excess spread).

In caso di compressione dei rendimenti, obiettivo dell'intermediazione è la ricerca di altre attività che assicurino tassi di interesse e premi per il rischio tali da soddisfare tale obiettivo. Il processo di creazione di attività cartolarizzate redistribuisce il rischio e i relativi rendimenti soltanto se si fonda sulla disponibilità di entrate sufficienti a coprire il pagamento degli interessi sui finanziamenti. Se le attività di portafoglio non sono in grado di ottenere tale risultato, l'alternativa è cercare di comprimere i costi del finanziamento, il costo delle passività cercando

al tempo stesso di fornire il massimo di protezione agli investitori. Il finanziamento a breve è molto rischioso perchè chi concede il finanziamento può decidere di non rinnovarlo. Inizialmente i principali programmi ABCP garantivano una copertura in termini di liquidità del 100%: La banca sponsor garantiva una copertura completa del finanziamento e si impegnavano ad intervenire nel caso in cui gli investitori rifiutassero il rinnovo del prestito alla scadenza. Questa modalità era evidentemente molto costosa e lentamente si è passati ad una struttura con una copertura limitata dell'esposizione, cercando al tempo stesso di rafforzare la protezione dell'investitore. Ad esempio il passaggio dagli ABCP con copertura parziale alle SIV è caratterizzato da una valutazione giornaliera del valore delle attività e delle passività tale da assicurare il permanere di un livello adeguato di capitale: nel caso in cui il capitale fosse sceso al di sotto del 7% la SIV non poteva più incrementare il suo portafoglio di attività, limitava nuovi investimenti ad attività liquide e ogni aumento di capitale doveva servire solo al rifinanziamento delle passività.

Se il capitale fosse sceso ulteriormente la SIV sarebbe stata costretta a vendere le attività per garantire il pagamento dei debiti a breve che aveva emesso. ABCP e SIV hanno funzionato quindi come una piccola banca senza avere l'obbligo di tenere capitale in funzione delle attività e senza soprattutto avere un'assicurazione sui depositi. Al tempo stesso cercavano di sostituire l'assicurazione sui depositi offrendo il massimo di garanzia possibile agli investitori.

A fronte di una stabilità dal lato degli interessi percepiti e del mancato aumento dei tassi a lungo termine, il sistema bancario parallelo ha cercato di fronteggiare l'incremento dei tassi a breve e la politica monetaria restrittiva riducendo la copertura in termini di liquidità e aumentando la protezione degli investitori attraverso altri strumenti.

Un esempio significativo di questa struttura dell'intermediazione è offerta dall'esistenza del cosiddetto liquidity put.

Il liquidity put dava il diritto a chi sottoscriveva passività a breve di rivendere il debito sottoscritto alla banca sponsor che aveva l'obbligo di riprendersi in carico le passività. Anche questo era un modo per cercare di offrire all'investitore il massimo di protezione introducendo una sorta di meccanismo assicurativo simile all'assicurazione sui depositi. Anche in questo caso la riduzione del costo era notevole, perchè la banca metteva a riserva un dollaro in corrispondenza di 125 dollari di esposizione, mentre il capitale a riserva per i prestiti era pari a un dollaro per ogni 14,50 di esposizione. Inoltre questo era uno strumento che consentiva ai fondi monetari di entrare in un mercato in cui finanziavano titoli a lungo termine in modo indiretto anche se la regolamentazione vietava ai fondi questo tipo di scelta di portafoglio.

Dopo la crisi del mercato degli Asset backed Commercial papers dell'agosto 2007(vedi Ackarya-Schnabel(2009) e Kacperczyk M. Schnabl P.(2010) che costituiva il primo tentativo di ridurre il costo del finanziamento emettendo passività a breve termine , il processo di intermediazione si è spostato sul mercato interbancario, in particolare sul mercato interbancario collaterale(repo market).

8.DALLE SIV AL REPO MARKET.

Le caratteristiche del sistema bancario parallelo nel passaggio da ABCP e SIV al finanziamento via repo, cambiano in modo significativo perchè mentre nel primo caso le attività che compongono il portafoglio dell'intermediario restano a carico del suo bilancio, nel caso del finanziamento via repo gli asset passano temporaneamente a disposizione dell'investitore.

Il funzionamento via repo market è un finanziamento a breve di attività a lungo termine, laddove il meccanismo assicurativo è dato dal trasferimento temporaneo, degli asset a chi presta i fondi per finanziare il loro acquisto con l'obbligo di riacquistare gli stessi asset in un momento successivo. Tale meccanismo funziona se il contratto pronti contro termine viene continuamente rinno-

vato.

L'elemento che differenzia quest'ultima modalità di finanziamento è il trasferimento del collaterale che entra nelle disponibilità del prestatore. Il trasferimento del collaterale doveva quindi funzionare come il massimo meccanismo assicurativo. Questa modificazione è rilevante perchè a differenza del cash flow CDO la posizione dell'equity holders è diversa.

In un cash flow CDO il mancato pagamento delle tranches di debito non può essere un motivo per i creditori per rivolgersi agli equity holder chiedendo un'integrazione delle somme non ricevute. Nel caso di finanziamento via repo market chi presta può, attraverso il margin call chiedere un'integrazione di garanzia, che influisce direttamente sulla ricchezza di chi si è indebitato. Questa modalità di finanziamento è quindi più rischiosa per chi detiene equity (Si veda Lucas, Goodman, Fabozzi (2006) e JPMorgan (2001) ed è anche più rischiosa a livello di funzionamento del sistema finanziario.

Un altro elemento che ha rafforzato in questo periodo il potere contrattuale di chi presta i fondi è rappresentato dalla legge sulla bancarotta del 2005. Tale legge si preoccupava di salvaguardare i mercati finanziari dal rischio sistemico e ha voluto rafforzare le garanzie dei creditori estendendo anche alle attività finanziarie derivate regole che consentono la risoluzione del contratto e la vendita sul mercato del collaterale in caso di bancarotta di chi ha preso soldi a prestito, senza passare attraverso le decisioni dei tribunali. Solitamente in caso di bancarotta i creditori non hanno la possibilità di disporre degli assets dell'impresa che fallisce se non dopo una valutazione preventiva da parte del tribunale; questa procedura serve ad evitare che lo stock di capitale e di conoscenze di un'impresa venga disperso. Il legislatore americano ha ritenuto di ridurre il rischio sistemico garantendo anche ai contratti stipulati sul repo market una clausola di salvaguardia che evitasse questo passaggio e assicurasse ai creditori un legame diretto con il mercato. La possibilità di liquidare immediatamente gli asset di cui i creditori erano in possesso aveva già provocato nel 1998 a seguito del fallimento del

fondo LTCM una grossa instabilità sui mercati finanziari, inducendo la FED a intervenire per salvare il fondo ed evitare un crollo dei prezzi. Nonostante questo precedente il Congresso riconfermò nel 2005 tale impostazione e ampliò il tipo di contratti derivati che ricadevano sotto la clausola di salvaguardia includendo le transazioni il cui collaterale era rappresentato da derivati, ivi compresi i CDO con MBS sottostanti.

L'aumento della protezione legale dei contratti per ridurre il rischio di controparte ha accompagnato costantemente la crescita dei processi di innovazione finanziaria, ma, paradossalmente, ha aumentato il rischio sistemico anziché ridurlo. (Per un'analisi del pericolo sistemico legato alla legge sulla bancarotta si vedano (Edwards-Morrison(2005), Bliss-Kaufmann(2006))

Il repo market rappresenta il mercato interbancario collateralizzato nel quale le transazioni sono diverse rispetto a un mercato interbancario tradizionale, perché i contratti vengono stipulati offrendo garanzie di tipo temporaneo. I contratti pronti contro termine sono stati introdotti inizialmente per regolare le transazioni tra Banche Centrali e banche commerciali; di recente sono stati estesi anche alle relazioni tra intermediari finanziari. I mercati collateralizzati sono di fatto mercati di finanziamento perché spesso vengono utilizzati per acquistare le attività finanziarie che figurano come collaterale.

9. IL REPO MARKET.

Il mercato interbancario è un segmento del mercato del credito a breve termine a cui possono partecipare solo gli istituti bancari.

Nel corso del tempo si è formato un altro mercato all'ingrosso a cui possono accedere altri soggetti non bancari che hanno comunque la necessità di chiedere prestiti o abbondanza di liquidità da dare a prestito (grandi imprese, enti locali, banche centrali).

In questo mercato prevale una modalità contrattuale definita pronti contro termine.

Un'operazione pronti contro termine è un prestito con garanzia. Chi prende a prestito cede attività finanziarie a chi presta come garanzia. Quando il prestito scade restituisce i soldi e ottiene nuovamente tali attività ad un prezzo definito al momento del contratto.

Nel caso di inadempienza contrattuale(fallimento / mancata restituzione totale o parziale della somma etc,) chi ha fornito i fondi puo' rivalersi vendendo le attività ottenute come garanzia.

Sul mercato finanziario l'operazione pronti contro termine è nota come repo. Manterremo questa terminologia.

Un reverse repo identifica una transazione opposta; l'acquisto di un'attività finanziaria in cambio di liquidità e il simultaneo impegno a riacquistare ad una data successiva l'attività finanziaria a un certo prezzo

Ad esempio un'impresa puo' aver accumulato fondi per finanziare un investimento e non vuole tenere questi fondi depositati senza remunerazione, ma nemmeno investirli in attività rischiose. Puo' entrare nel mercato del pronti contro termine, prestare la liquidità che ha a disposizione, ottenere un certo interesse e al tempo stesso avere una copertura assicurata dal collaterale. Il collaterale resta nelle disponibilità di chi ha fornito il prestito per tutta la durata del contratto.

Il mercato pronti contro termine svolge una funzione importante sui mercati finanziari

1) facilita il short selling

2) visto dal punto di vista di chi presta:consente a operatori non bancari di impiegare la loro liquidità con rischio trascurabile; questo è un aspetto rilevante perchè questi operatori non hanno la possibilità di avere lo stesso livello di certezza depositando i loro fondi presso le banche commerciali dal momento che l'assicurazione sui depositi copre solo i depositi al dettaglio di piccole dimensioni.

3) Visto dal punto di vista di chi prende a prestito consente ai broker deal-

ers di disporre di attività finanziarie necessarie alla loro intermediazione acquisendole per un periodo limitato di tempo ed economizzando quindi sulla liquidità che viceversa sarebbe necessaria nel caso di acquisto definitivo. Il mercato pronti contro termine garantisce quindi la disponibilità di liquidità senza dover cedere definitivamente i propri assets

4) consente alla Banca Centrale di implementare la politica monetaria

La presenza di un numero rilevante di operatori e la presenza di garanzia consentono a questo mercato di avere tassi d'interesse più bassi rispetto al mercato interbancario; il repo rate è sempre inferiore rispetto al Libor o al Fed Funds rate e quindi chi vuole finanziarsi a breve ha convenienza a entrare su questo mercato. Al tempo stesso il repo rate ha uno spread positivo rispetto ai titoli di Stato e questo differenziale rappresenta un incentivo per chi vuole ottenere dai propri investimenti un rendimento superiore rispetto a quello offerto dai buoni del Tesoro. Non dimentichiamo poi che la domanda di attività a breve per l'impiego di posizioni liquide si è scontrata spesso con una carenza di offerta nel periodo in cui tutti gli Stati, a cominciare dagli Stati Uniti, hanno conseguito miglioramenti significativi dei loro disavanzi e l'offerta di titoli risk free si è rarefatta. E una spinta altrettanto significativa ad una crescita di questo mercato è stata data da una politica monetaria di tassi d'interesse estremamente bassi praticata da tutte le Banche Centrali dal 2001 in avanti. Come conseguenza molti intermediari finanziari (si pensi ai fondi pensione e alle assicurazioni) erano alla ricerca di attività finanziarie che garantissero rendimenti superiori ai titoli di Stato ormai vicini allo zero.

In generale la crescita del repo market è stata davvero impetuosa e il tasso d'interesse prevalente su questo mercato è rimasto compreso in un corridoio definito superiormente dal tasso d'interesse interbancario e inferiormente dal tasso d'interesse sui titoli di Stato.

Il repo rate è definito implicitamente dalla transazione finanziaria. Ogni

volta che si cede un'attività finanziaria in garanzia il prezzo a cui ci si impegna a riacquistarla è superiore rispetto al prezzo corrente e la differenza rappresenta l'interesse pagato per disporre di liquidità nel periodo definito dal contratto.

I contratti definiti sul repo market sono generalmente a brevissimo termine (solitamente overnight). Molto spesso tali contratti devono essere continuamente rinnovati per poter garantire una certa continuità della liquidità a disposizione di chi contra un debito. Generalmente il rinnovo avviene con lo stesso dealer. Il fatto che il repo market abbia scadenze così ravvicinate sembra essere una garanzia aggiuntiva per chi presta i fondi.

Un mercato monetario fondato su contratti pronti contro termine è un mercato che finanzia gli scambi nel senso che viene utilizzato per finanziare l'acquisto della sottostante garanzia.

In una transazione normale si avrebbe una sequenza nella quale chi desidera acquistare un'attività finanziaria si procura inizialmente i fondi, paga per ottenere l'asset e infine lo riceve e lo carica nel suo portafoglio.

Nel repo market la successione delle transazioni prevede che inizialmente venga acquistata l'attività, che l'attività venga immediatamente data a garanzia per ottenere i fondi con i quali infine pagare l'attività.

Tuttavia questo mercato non è completamente privo di rischio perché il valore del collaterale può fluttuare. Per chi presta il rischio è rappresentato dal fallimento della controparte a cui si accompagna una riduzione di valore dell'attività detenuta come garanzia. Anche chi prende a prestito va incontro a rischi. La controparte potrebbe fallire e quindi non restituire la garanzia; e al tempo stesso il valore del collaterale potrebbe aumentare al di sopra del valore stabilito. La perdita sarebbe parzialmente compensata dal fatto che il prestito non verrebbe restituito.

Per mitigare il rischio la transazione è integrata dalla presenza di uno sconto (haircut) che riflette il rischio percepito dell'attività che viene utilizzata come garanzia. Un aumento dell'haircut segnala una diminuzione dell'affidabilità dell'asset. Ad

esempio un haircut o margine del 10% consente di ottenere un prestito di 900000 mila euro a fronte di un collaterale offerto come garanzia pari a un milione. Se l'haircut dovesse salire al 20% la somma che si può ottenere dando come garanzia un milione di asset scenderebbe a 800centomila euro. Questo significa che per acquistare assets per un valore pari a un milione è necessario avere in questo caso un capitale proprio di duecentomila euro anziché centomila come nell'esempio precedente nel quale l'haircut era del 10%.

Transazioni di questo tipo sono presenti anche su altri mercati. Si pensi ad esempio al mercato immobiliare dove l'acquisto di una casa è finanziato in parte con capitale proprio e in parte con debito fornito dalle banche. Nel precedente esempio la manipolazione del rapporto introduce altri tipi di definizione. Se il margine è del 10% il rapporto tra prestito ottenuto e valore dell'attività acquistata (loan to value) è pari al 90%, mentre il tasso di collaterale è definito come $100/90 = 111\%$. L'indicatore forse più noto che illustra il grado di copertura fornito dal debito e il conseguente livello di indebitamento di chi lo utilizza è rappresentato dal leverage. Il leverage è il reciproco del margine, è il rapporto tra valore dell'attività finanziaria e il capitale proprio necessario per acquistarla. Il capitale proprio è quindi la differenza tra il valore dell'attività finanziaria o di qualsiasi bene che viene acquistato e l'ammontare preso a prestito.

Il valore del margine e del collaterale definito nella transazione non è definito una volta per sempre, ma può essere modificato in funzione del valore di mercato dell'attività data a garanzia. Se tale valore dovesse scendere, chi ha dato soldi a prestito potrebbe effettuare una chiamata al margine chiedendo al debitore di aumentare le sue garanzie e quindi implicitamente aumentando il margine. Un aumento del margine significa che il prestatore di fondi percepisce un rischio maggiore legato alla riduzione del valore del collaterale e quindi si cautela accrescendo il margine. Se chi ha ottenuto i fondi non è in grado di soddisfare la richiesta, potrebbe perdere il collaterale. Rientra infatti nel diritto di chi ha prestato vendere le attività che possiede temporaneamente quando il debitore

non è in grado di soddisfare la chiamata al margine.

All'opposto nel caso in cui il valore di mercato dovesse salire, chi ha preso a prestito potrebbe richiedere una parziale restituzione del collaterale offerto come garanzia. Nel caso in cui le garanzie non fossero restituite alla scadenza del contratto, il debitore non restituisce il prestito.

Nel mercato bancario parallelo gli intermediari che si rivolgono al repo market per finanziarsi sono quindi vincolati dalle decisioni di chi presta i fondi, perchè una variazione dei margini richiesta da chi offre i fondi riduce la disponibilità finanziaria di chi deve acquistare attività finanziarie attraverso operazioni pronti contro termine.

In un mercato nel quale gli intermediari finanziari non bancari assumono un'importanza rilevante, la riduzione dell'offerta di credito si trasmette al settore reale indipendentemente dalla politica monetaria. L'aumento dell'avversione al rischio e l'incremento dell'haircut ad esso collegato sono equivalenti ad una politica monetaria molto restrittiva, indipendentemente da qualsiasi variazione della politica monetaria.

Un aumento del margine in un determinato momento significa, per chi aveva preso a prestito fino a quel momento con un margine più basso, la ricerca di finanziamento. Ad esempio nell'episodio dell'agosto 2007 il rifiuto di rifinanziare le SIV da parte dei mutual money market funds o dei fondi pensione ha aumentato il margine a 100; il rifiuto di rifinanziare quelle attività che entravano nel portafoglio delle SIV ha significato un aumento della domanda di liquidità immediata perchè quelle scadenze andavano rispettate e i debiti restituiti. L'intervento delle banche commerciali può avere parzialmente limitato gli effetti, ma ha creato a livello di sistema finanziario una difficoltà crescente a soddisfare questa domanda di liquidità legata al rifiuto del rifinanziamento.

Questa caratteristica è importante per capire l'evolversi della crisi nel 2008.

Il passaggio del finanziamento dei CDO al repo market ha significato il ricorso ad un finanziamento a brevissimo termine per mantenere la profittabilità

e dall'altro ha aumentato il rischio sistemico.

10.LA CRISI DEL REPO MARKET NEL 2008.

Sul repo market l'acquisto di attività finanziarie è articolato in due momenti. In un primo momento l'attività finanziaria viene acquistata da un intermediario e ceduta a garanzia del debito con l'impegno di riacquistarla in un momento successivo. La cessione del collaterale serve a ridurre il rischio di credito per chi concede un prestito. Se il collaterale è privo di rischio (i buoni del Tesoro sono un esempio) la cessione del collaterale annulla il rischio di credito. Si noti la differenza rispetto ad una transazione in cui un intermediario chiede un finanziamento a breve termine senza trasferire le attività che acquista. In questo caso, che corrisponde a quanto è successo nell'agosto 2007, chi presta non può vendere direttamente le attività il cui acquisto ha finanziato; mentre nel caso del repo market la garanzia è superiore perché chi concede il prestito si prende la proprietà delle attività prima che le stesse siano riacquistate da chi ha preso i fondi a prestito.

In un mercato di questo tipo il margine non è una grandezza fissa ma dipende ovviamente dal rischio del collaterale e aumenta con l'aumentare del rischio. Nella tabella seguente sono riportati i margini relativi alle principali attività finanziarie nell'aprile 2007 quando i mercati erano relativamente tranquilli e nell'agosto 2008 quando stava per iniziare la seconda fase della crisi finanziaria.

TAV.6

Margini(haircut)

	aprile 2007	agosto 2008
Treasuries	0.25	3
ABS CDO AAA	2-4	95
ABS CDO AA	4-7	95
ABS CDO A	8-15	95
Equities	15	20
Prime MBS	2-4	10-20

Fonte IMF

Come si può notare i valori di tutti i margini nel giro di poco tempo sono aumentati in modo marcato; l'unica eccezione è il margine sui titoli azionari ha avuto solo una variazione modesta in termini relativi. Le variazioni più pronunciate si sono avute nel reddito fisso e in particolare per i CDO. Colpisce il fatto che i margini di tutte le tranches dei CDO, anche quelle che normalmente erano considerate privo di rischio, sono saliti a valori tali da non essere in pratica più accettati come collaterale. Questo conferma che il mercato ha considerato la correlazione tra i titoli che componevano il portafoglio dei CDO e la correlazione tra le loro probabilità di default molto più elevata di quanto non fosse implicito nella valutazione iniziale di questi assets. (Per un'analisi della sottovalutazione del rischio e della correlation default si veda Coval(2009) Duffie(2007).)

L'aumento del valore dei margini interessa tutte le attività finanziarie che venivano utilizzate come collaterale. Il mercato interbancario riduce la sua attività di intermediazione perché per mantenere lo stesso livello di rifinanziamento è necessario dare in garanzia una maggiore quantità di titoli e aumentare la quota di capitale proprio. Gli intermediari sono costretti a vendere attività finanziarie di fronte alla difficoltà di rifinanziarsi alle stesse condizioni precedenti e questo

provoca una riduzione dei prezzi. La difficoltà di finanziamento(funding liquidity) si traduce nella vendita di attività finanziarie al di sotto del prezzo legato ai fondamentali(market liquidity);il valore di una attività finanziaria non dipende più dal flusso attualizzato dei cashflow futuri, ma dal prezzo determinato dalla liquidità presente sul mercato.La riduzione dei prezzi genera un processo che tende ad amplificare lo shock iniziale; l'incertezza, l'opacità e la mancanza di informazione accentua la tendenza al ribasso; gli intermediari devono ridurre le attività detenute in portafoglio per aumentare la loro liquidità se non riescono ad ottenere per altra via aumenti del capitale.(si veda Brunnermeier-Pedersen(2009), Krishnamurty(2009)Adrian-Shin(2010)).

La modalità di funzionamento del mercato interbancario garantito fondato sul collaterale consente di capire anche la ragione di una contrazione così pronunciata dei processi di intermediazione.

E' particolarmente rilevante la scomparsa dei CDO che non vengono più accettati come garanzia.Questo significa che improvvisamente scompaiono dal mercato assets per un valore complessivo di tre trillioni di dollari(stima approssimativa vedi Celane) che garantivano un credito corrispondente ed erano considerati praticamente privi di rischio

Cambia anche la composizione del collaterale che veniva utilizzato nelle transazioni.

Al momento del suo decollo il repo market utilizzava prevalentemente titoli di Stato. Successivamente I titoli di Stato sono stati affiancati da obbligazioni non governative;sul mercato europeo ad esempio la quota di collaterale nongovies è salita al 20% nell'estate del 2008 per poi scendere al 16% al 31 dicembre 2008;la quota di contratti della durata di un giorno è salita dal 29 al 46% nel giugno 2008; la richiesta di obbligazioni tedesche nello stesso periodo sale dal 25 al 30%(vedi ICMA(2009)).Tutti questi indicatori segnalano la ricerca di attività il più possibile sicure (flight to quality), ma questo ha significato una riduzione molto accentuata dell'intermediazione e dell'offerta di credito proveniente dagli

intermediari non bancari perchè lo stock di assets accettati nelle transazioni garantite si era ridotto, come testimoniano i dati relativi al mercato interbancario con garanzia a dicembre 2008 rispetto al giugno dello stesso anno.

TAV.7

Total repo business 2001-2008 (Europa) trillions di euro

2001	2,2
2002	3,3
2003	3,7
2004	5
2005	5,8
2006	6,4
2007	6,3
2008 giugno	6,5
2008 dicembre	4,6

Fonte ICMA

Il funzionamento del mercato interbancario garantito dal collaterale ha avuto una crescita esponenziale in questi ultimi anni triplicando il suo valore rispetto ai primi anni duemila

Le informazioni relative al mercato europeo sono abbastanza dettagliate: La tabella precedente riporta i dati relativi al valore nominale dei contratti in essere sul mercato repo da cui si può vedere come la crescita degli ultimi anni abbia allineato le transazioni del mercato con garanzia con i valori del mercato interbancario tradizionale.

Il valore stimato delle transazioni sul mercato americano si aggira sui 10 trillions di euro, anche se non esistono statistiche dettagliate a proposito.

I tassi interesse prevalenti sui due mercati interbancari con o senza garanzia

sono rispettivamente l'Eurepo e l'Euribor e il loro differenziale puo' essere considerato un indicatore di rischio analogo alla differenza Libor/OIS.

Per capire la dimensione della contrazione del credito in un mercato collateralizzato bisogna prendere in considerazione il triparty repo market, un mercato interbancario dove le garanzie vengono centralizzate da un altro intermediario finanziario che garantisce la correttezza delle transazioni. Il triparty repo è quindi un'evoluzione del repo market; in una transazione triparty i dealers consegnano le attività finanziarie utilizzate come collaterale ad un altro dealer che le detiene in custodia durante il periodo della transazione

Su questo mercato in particolare la quota di collaterale non govies si è particolarmente accentuata sul mercato americano .La quota di transazioni triparty era valutata intorno ai 2,8 trillioni di dollari nel 2007(vedi Geithner(2008) Nel triparty repo una stessa attività finanziaria puo' essere utilizzata piu' volte a garanzia.

Se, ad esempio, un hedge fund si finanziava presso un prime broker, cedeva a quest'ultimo attività che il broker poteva impiegare come garanzia in una transazione successiva. Un indicatore significativo della contrazione e della rottura degli equilibri su tale mercato è data dalla riduzione dell'utilizzazione dello stesso collaterale a garanzia di una molteplicità di transazioni.

Per avere un'idea della dimensione del fenomeno è stato notato come nel maggio 2008 le attività disponibili per essere riutilizzate dai quattro piu' importanti brokers americani erano pari a 3 trillioni di dollari. Nel dicembre successivo erano scese a un trillione di dollari(vedi Aitken,Singh(2009) e per un'analisi accurata del funzionamento e del fallimento di un brokerdealer come lehman Brothers vedi Duffie(2010)

L'analisi precedente crea interrogativi sul funzionamento dei mercati finanziari la cui regolarità è affidata a meccanismi endogeni. E' il valore del collaterale determinato dall'avversione al rischio che funziona come valvola del credito, ampliando o riducendo il flusso in funzione del margine richiesto; l'accentuazione

prociclica dei prezzi amplifica il fenomeno. Se il credito viene concesso solo in funzione del valore del collaterale e non di una valutazione della capacità del debitore di restituire il prestito, anche i mercati finanziari finiscono col funzionare come i mercati immobiliari dove la concessione del credito dipendeva dall'apprezzamento delle garanzie ottenute dall'intermediario. Se il valore del collaterale scende crolla anche l'intermediazione non bancaria.

La struttura delle passività finanziarie e il modo in cui gli intermediari si finanziano, è un altro elemento spesso trascurato. Il finanziamento a breve o brevissimo termine soddisfa da un lato la necessità di chi di chi prende a prestito di finanziarsi al costo più basso possibile e dall'altro chi fornisce i fondi ha la certezza di rivederli subito. Una dinamica di questo tipo può reggere soltanto se i partecipanti sono impermeabili rispetto all'informazione e le procedure obbediscono a una routine fondata sulla fiducia reciproca. Un prestito overnight smette di funzionare quando chi presta i fondi comincia ad avere dubbi sull'affidabilità della controparte. Il repo market è un mercato nel quale prevale il prestito a breve o brevissimo termine e costituiva il canale privilegiato di finanziamento delle banche d'investimento americane. Al momento del suo fallimento Lehman Brothers aveva una percentuale di passività overnight sul totale pari al 26%. E' praticamente impossibile trovare qualcuno disposto a fornire un rifinanziamento di queste dimensioni nel giro di ventiquattro ore.

Come ha notato Gorton(2010) i fallimenti verificatisi nel repo market sono la versione moderna del bank run, quando il sistema finanziario è caratterizzato da un sistema bancario non tradizionale che affianca il sistema bancario fondato sulle banche commerciali, la corsa ai depositi viene sostituita da un aumento dei margini. L'esito è simile.

La crisi dell'intermediazione finanziaria e del mercato interbancario garantito ha come conseguenza una marcata riduzione dell'offerta di credito all'economia reale(Sulla riduzione del credito alle imprese si veda ad esempio Ivashina - Scharfstein (2010))

Le attività finanziarie degli asset-backed issuers e dei broker-dealers sono diminuite di quasi un trillione e mezzo di dollari negli ultimi mesi del 2008. Nello stesso periodo la contrazione del Pil ha superato il 5%.

11. ALCUNE CONCLUSIONI.

L'analisi precedente suggerisce una interpretazione della crisi finanziaria piu' articolata rispetto alle descrizioni correnti, perchè cerca di interpretare la crisi come il risultato dell'interazione tra politica monetaria e mercato finanziario caratterizzato dalla presenza di un sistema bancario parallelo. La politica monetaria espansiva adottata dai principali paesi industriali ha determinato una riduzione rilevante dei tassi d'interesse spingendo gli investitori a chiedere attività finanziarie con rendimenti piu' elevati. La finanza strutturata e in particolare i CDO hanno rappresentato l'innovazione che il sistema bancario parallelo ha proposto al mercato per soddisfare questo tipo di domanda assemblando Attività HY e trasformandoli in IG notes.

La domanda di obbligazioni e l'offerta di protezione di credito sono due meccanismi che hanno ridotto la profittabilità di questo tipo di transazioni; inoltre la politica monetaria restrittiva non ha avuto effetti significativi sui tassi a lungo termine che sono rimasti inalterati a fronte di un aumento dei tassi a breve ;questi fattori hanno spinto gli intermediari non bancari a modificare la struttura delle passività delle attività finanziarie cartolarizzate, passando dal finanziamento a lungo termine al finanziamento a breve. Di qui la crisi sistemica come somma delle fragilità tipiche del finanziamento a breve e di una valutazione approssimativa della correlazione di default, della relazione tra tranche rischiose e tranche sicure nel processo di cartolarizzazione.

Bibliografia.

Acharya V.Schnabl P. (2010) Do global banks spread global imbalances?The case of asset-backed commercial paper during the financial crisis 2007-2009, IMF Economic Review.

Adrian T., Shin H.(2010a), The changing nature of financial intermediation and the financial crisis of 2007-2009, Federal reserve Bank of New York Staff Report 439

Adrian T., Shin H.(2010b), Liquidity and leverage, Journal of Financial intermediation, 19(3), 418-437.

Aitken Singh(2009) Deleveraging after Lehman -Evidence from Reduced Re-hypothecation, IMF working paper 09/42

Altunbas Y., Gambacorta L., Marques-Ibanez D.(2010), Does monetary policy affect bank risk-taking?BIS working paper 298.

Angeloni I., Faia E. Lo Duca M. (2010) Monetary policy and risk taking, working paper.

Bearn Stearns (2006) Quick guide to non-agency mortgage-backed securities

Benmelech E., Dlugosz J.(2009), The Alchemy of CDO Credit Ratings, Journal of Monetary Economics Carnegie-Rochester Conference Volume, 56(5) 617-634.

Bernanke B.,(2010) Monetary policy and housing bubble, Fed speech

Bliss R.,Kaufmann G.(2006), Derivatives and systemic risk: Netting, collateral, and closeout, Journal of Financial Stability,vol II(1),56-70

Borio C., Zhu H. (2008) Capital regulation, risk taking and monetary policy:a missing link in the transmission mechanism?BIS working paper 268.

Brunnermeier M., Pedersen L., (2009), Market liquidity and funding liquidity, Review of Financial Studies 22, 2201-2238

Collin-Dufresne P. Goldstein R. Martin S. (2001) The Determinants of Credit Spread Changes, The Journal of Finance, LVI(6), 2177-2207

Coval J., Jurek, J. and Stafford E. (2009) "The Economics of Structured Finance." Journal of Economic Perspectives, 23, 1, 3-25

Curdia V., Woodford M. (2009), Credit spreads and monetary policy, NBER Working paper 15289

Deng, Y., Gabriel S.A., Sanders, A. (2009) CDO market implosion and the pricing of subprime mortgage backed securities, working paper.

Deutsche Bank Research (2008) Global securitisation and structured finance: the subprime mortgage crisis: a synopsis

Duffie D. (1999) Credit swap valuation, Financial Analysts Journal, January-February: 73-87.

Duffie D. (2007) Innovations in Credit Risk Transfer: Implications for Financial Stability", Graduate School of Business, Stanford University.

Duffie D. (2010) How Big Banks Fail and What to Do about It, Princeton, Princeton University Press.

Edwards F. Morrison E. (2005) Derivatives and Systemic Risk: What Role Can the Bankruptcy Code Play?, in Systemic Financial Crises (World Scientific Press: Douglas D. Evanoff and George G. Kaufman, eds.) (2005) (with)

Ellingsten T. Soderstrom U. (2001), Monetary policy and market interest rates, American Economic Review 91(5), 1594-1607

Ellingsten T. Soderstrom U. (2004) Why are long rates sensitive to monetary policy, CEPR discussion papers 4360

Ivashina V., and Scharfstein D.(2010). "Bank Lending During the Financial Crisis of 2008." Journal of Financial Economics 97(3) 319-338.

Lucas D.J., Goodman L.S ,Fabozzi F.J. ,Manning R.J.(2007) Developments in Collateralized Debt Obligations, Wiley.

Goodman L., Lucas D.J.,Fabozzi F.(2007) Financial innovations and the shape of Capital Markets:the Case of CDOs, The Journal of Alternative Investments,summer, 62-70

Gorton G.(2010) Slapped by the invisible hand:the panic of 2007, Oxford University Press.

Huang J.Huang M. (2003) How much of the Corporate/Treasuriy yield spread is due to credit risk?Result from a new calibration approach,working paper, Graduate School of Business, Stanford University

ICMA(2009) European Euro Market Survey 2008

IMF(2005) Global Financial Stability Report

Ioannidou V. Ongena S. Peydro J.L.(2009) Monetary policy risk taking and pricing:evidence from a quasi-natural experiment, European Banking Center discussion paper 2009-04

Ivashina V., and Scharfstein D.(2010). "Bank Lending During the Financial Crisis of 2008." Journal of Financial Economics 97(3) 319-338.

Jaffee, Dwight(2003) The interest rate risk of Fanni Mae and Freddie Mac, Journal of Financial Service Research, 24(1), 5-29

Jimenez G., Ongena S., Pedro J.L., Suarina J. (2010) Hazardous time for monetary policy: what do 23 millions loans say about the effects of monetary policy on credit risk, working paper

JP Morgan (2001) CDO Handbook

Kacperczyk M., Schnabl P. (2010) When safe proved risky: commercial papers during the financial crisis of 2007-2009, *Journal of Economic Perspectives*, 24(1), 29-50.

Krishnamurty A. (2009) How Debt Markets Have Malfunctioned In The Crisis, NBER Working Paper 15542.

Levin A. (2005), Is the MBS market expensive? *Journal of Financial Services Research*, 24(1), 5-29.

Maddaloni A., Peydro J.L. (2010) Bank risk taking, securitization, supervision and low interest rates: evidence from lending standards, working paper

Mehra Y. (2006) Inflation uncertainty and the recent low level of the bond long rate, *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, 225-253.

Nini G. (2008) How non-banks increased the supply of banks loans: evidence from institutional term loans, Wharton working paper

Pozsar Z., Adrian T., Ashcraft A., Boesky H. (2010), Shadow banking, Federal Reserve Bank of New York Staff Reports 458.

Rajan R. (2005) Has financial development made the world riskier? NBER working paper 11728

Stigum M. (2007), *Money Market*, 4th edition, McGraw Hill, New York.

Tavakoli J.M. (2008) *Structured Finance & Collateralized Debt Obligations*, Wiley.

Taylor, John B. (2007). “Housing and Monetary Policy,” NBER Working Paper Series13682.